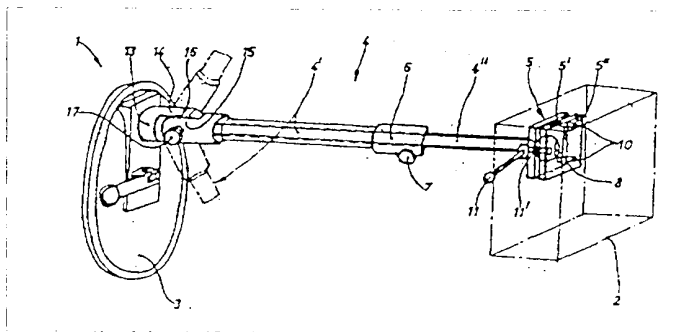


```

11 - Holder for positioning e.g. measurement or display device in motor
    vehicle
AB - The holder comprises a detachably applied fixing element (2) with an
    elongated part (4) with a holding part (5) for the object (3) which can
    be pivoted and clamped in position. The holding part is pivotably mounted
    on a ball head (6) and consists of at least two approximately parallel
    holding plates (5', 5'') which can be clamped together, each with a
    spherical bearing aperture (9). The greatest diameter (D) of the bearing
    aperture of at least one of the holding plates is smaller than the dia.
    of the ball head. The plates are joined at the edges, e.g. by bolts (10),
    to ensure play-free pivotal movement about the ball head.
FI - DE19638388 A 19980402
AP - DE19961038388 19960919
PR - DE19961038388 19960919
FA - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG (DE)
IN - WETSCH FRIEDRICH (DE)
EC - B60R11/02 ; F16M11/04 ; F16M11/14 ; F16M13/02 ; G01D11/32
CT - DE4239697 C2 [ ] ; DE4208205 C2 [ ] ; DE4125889 C1 [ ] ;
DE1022388 C [ ] ; DE227871 C [ ] ; DE4435401 A1 [ ] ;
DE4333913 A1 [ ] ; DE3346273 A1 [ ] ; DE3109588 A1 [ ] ;
DE2513511 A1 [ ] ; DE9309777U U1 [ ] ; DE8622424U U1 [ ] ;
US4034946 A [ ] ; US947751 A [ ]
DT - *

```





①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 38 388 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**F 16 M 11/06**  
F 16 M 13/02  
F 16 M 11/14  
B 60 R 11/02  
G 01 D 11/30  
G 12 B 5/00

⑳ Aktenzeichen: 196 38 388.9  
㉔ Anmeldetag: 19. 9. 96  
㉕ Offenlegungstag: 2. 4. 98

DE 196 38 388 A 1

㉑ Anmelder:  
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

㉒ Erfinder:  
Wetsch, Friedrich, 91744 Weiltingen, DE

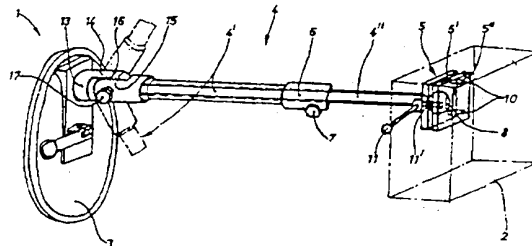
⑤6 Entgegenhaltungen:  
DE 42 39 697 C2  
DE 42 08 205 C2  
DE 41 25 889 C1  
DE-PS 10 22 388  
DE-PS 2 27 871  
DE 44 35 401 A1  
DE 43 33 913 A1  
DE 33 46 273 A1  
DE 31 09 588 A1  
DE 25 13 511 A1

DE 93 09 777 U1  
DE 86 22 424 U1  
US 40 34 946  
US 9 47 751

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Haltevorrichtung zum Positionieren eines Geräts, insbesondere eines Meß- oder Anzeigeräts in einem Kraftfahrzeug

⑤7 Haltevorrichtung zum Positionieren eines Geräts, insbesondere eines Meß- oder Anzeigeräts.  
Von einem ortsfest anbringbaren Sauger (3) steht ein Längsteil (4) ab, das aus teleskopisch ineinanderschiebbaren Rohrabschnitten (4' und 4'') besteht. Dabei ist an einem Rohrabschnitt (4'') ein Kugelhkopf (8) ausgebildet, auf dem ein aus zwei Halteplatten (5' und 5'') bestehendes Halteteil (5) schwenkbar gelagert ist. An diesem ist ein Bildschirm (2) angebracht. Ferner sind die Halteplatten (5' und 5'') durch eine Klemmschraube (11) zusammenspannbar, in deren festgezogenem Zustand das Halteteil (5) auf den Kugelhkopf (8) schwenkfest festgelegt ist.



DE 196 38 388 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Haltevorrichtung zum Positionieren eines Geräts der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten und als bekannt vorausgesetzten Art.

Zum Positionieren eines relativ schweren Geräts, beispielsweise eines Bildschirms, in bezug auf einen zu prüfenden Gegenstand in einem Kraftfahrzeug wird üblicherweise ein Rohr oder dergleichen ortsfest festgespannt und an dessen freiem Endabschnitt das Gerät befestigt. Ein Bildschirm oder dergleichen schweres Gerät kann jedoch wegen des hohen Gewichts oftmals nicht punktgenau auf den Prüfgegenstand positioniert oder in der ausgerichteten Position nicht schwenkfest gehalten werden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Haltevorrichtung der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art derart auszubilden, daß auch ein schweres Gerät wie Bildschirm oder dergleichen schwenkfest gehalten werden kann.

Zur Lösung der Aufgabe sind die im Patentanspruch 1 dargelegten Merkmale vorgesehen.

Nachdem das Halteteil am Längsteil erfindungsgemäß schwenk- und festklemmbar angebracht ist, kann durch die Haltevorrichtung vorteilhafterweise auch ein Bildschirm oder dergleichen schweres Gerät stets punktgenau positioniert werden. Dabei ist die Haltevorrichtung auch in einfacher Weise und sehr kostengünstig herstellbar.

Gemäß den Merkmalen der Patentansprüche 2 und 3 besteht das Halteteil aus zwei abstandsparallel zusammengepressten und mit sphärisch ausgebildeten Lagerausnehmungen versehenen Halteplatten, die auf einem Kugelkopf des Längsteils in allen Freiheitsgraden schwenkbar gelagert und durch Schrauben oder dergleichen zusammenspannbar sind.

Ferner weist das Längsteil zwei teleskopisch ineinanderschließbare Rohrabschnitte auf, die ein trapezförmiges Querschnittsprofil aufweisen und durch eine Klemmeinrichtung festklemmbar sind (Merkmale des Patentanspruchs 4).

Schließlich steht das Längsteil von einem als Sauger ausgebildeten Befestigungselement ab, wobei in dessen Bereich ein Schwenkgelenk mit einer radial verlaufenden Zahnung vorgesehen ist, so daß das Längsteil in festgezogener Lage der Schwenkteile zuverlässig schwenkfest festgelegt ist (Merkmale des Patentanspruchs 5).

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Gesamtansicht der Haltevorrichtung,

Fig. 2 eine Einzelansicht des Kugelkopfs mit Halteplatten in einem mittleren Vertikalschnitt in größerer Darstellung.

Die in Fig. 1 dargestellte Haltevorrichtung 1 dient zum Positionieren eines Bildschirms 2 in einem Kraftfahrzeug und besteht im wesentlichen aus einem an einem Karosserieteile lösbar befestigbaren Sauger 3 und einem von diesem abstehenden Längsteil 4, an dessen freiem Ende ein Halteteil 5 vorgesehen ist. Dabei besteht das Längsteil 4 aus zwei teleskopisch ineinanderschließbaren Rohrabschnitten 4' und 4'', die jeweils ein trapezförmiges Querschnittsprofil haben. An dem Rohrabschnitt 4' mit größerem Außendurchmesser ist eine Klemmeinrichtung 6 mit einer Klemmschraube 7 vorge-

sehen, durch die die Rohrabschnitte 4' und 4'' in der jeweiligen Schiebelage festklemmbar sind.

Wie in Fig. 2 ersichtlich, ist am freien Ende des Rohrabschnitts 4'' ein Kugelkopf 8 ausgebildet, auf dem das Halteteil 5 schwenkbar gelagert ist. Dieses besteht aus zwei, abstandsparallel zueinander verlaufenden Halteplatten 5' und 5'', die jeweils eine sphärisch ausgebildete Lagerausnehmung 9 aufweisen. Dabei ist der größte Durchmesser D der Lagerausnehmung 9 beider Halteplatten 5' und 5'' kleiner als der Durchmesser des Kugelkopfes 8, so daß zwischen den beiden Halteplatten 5' und 5'' ein Abstand a vorhanden ist. Wie Fig. 1 zeigt sind die beiden Halteplatten 5' und 5'' an einem Randbereich durch zwei Schrauben 10 miteinander verbunden; gegenüberliegend diesen ist die Halteplatte 5' vom Schraubenschaft 11' einer Klemmschraube 11 durchsetzt, wobei der Schraubenschaft 11' in die Halteplatte 5'' eingeschraubt ist, so daß bei nur geringfügig festgezogener Klemmschraube 11 das Halteteil 5 auf dem Kugelkopf 8 spielfrei verschwenkt werden kann. In festgezogenem Zustand der Klemmschraube 11 ist dagegen das Halteteil 5 samt Bildschirm 2 schwenkfest auf dem Kugelkopf 8 festgeklemmt.

Fig. 1 zeigt schließlich auch, daß vom Sauger 3 ein Gelenkabschnitt 13 absteht, an dem ein Schwenkgelenkteil 14 ausgebildet ist. Ferner ist auch am Rohrabschnitt 4' ein Schwenkgelenkteil 15 vorgesehen, wobei an den beiden Schwenkgelenkteilen 14 und 15 jeweils seitlich eine radial verlaufende Zahnung 16 ausgebildet ist. Dabei sind die Schwenkgelenkteile 14 und 15 von einer Klemmschraube 17 durchsetzt, in deren festgezogenem Zustand sie über die Zahnung 16 formschlüssig ineinandergreifen, so daß das den Bildschirm 2 tragende Längsteil 4 in der jeweiligen Schwenklage (mit strichpunktierten Linien dargestellt) in bezug auf den Sauger 3 schwenkfest festgelegt ist.

#### Patentansprüche

1. Haltevorrichtung zum Positionieren eines Geräts, insbesondere eines Meß- oder Anzeigegeräts in einem Kraftfahrzeug, **dadurch gekennzeichnet**, daß von einem lösbar anbringbaren Befestigungselement (Sauger 3) ein Längsteil (4) absteht, an dem ein seinerseits das Gerät (Bildschirm 2) tragendes Halteteil (5) schwenk- und festklemmbar vorgesehen ist.
2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (5) auf einem am Längsteil (4) vorgesehenen Kugelkopf (8) schwenkbar gelagert ist und aus mindestens zwei, etwa abstandsparallel verlaufenden sowie zusammenspannbaren Halteplatten (5' und 5'') besteht, die jeweils eine sphärisch ausgebildete Lagerausnehmung (9) aufweisen, wobei der größte Durchmesser (D) der Lagerausnehmung mindestens einer Halteplatte kleiner ist als der Durchmesser des Kugelkopfes.
3. Haltevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Halteplatten (5' und 5'') an einem Randbereich durch Verbindungsmittel wie Schrauben (10) oder dergleichen derart miteinander verbunden sind, daß ihre spielfreie Verschwenkbarkeit auf dem Kugelkopf (8) des Längsteils (4) gewährleistet ist, während die Halteplatten bedarfsweise durch ein etwa an ihrem gegenüberliegenden Randbereich vorgesehenes Klemmelement (Klemmschraube 11) in bezug auf den Kugel-

kopf schwenkfest zusammenspannbar sind.

4. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Längsteil (4) aus wenigstens zwei, teleskopisch ineinander schiebbaren Rohrab-  
schnitten (4' und 4'') besteht, die durch eine am  
Rohrabschnitt (4') mit dem größeren Außendurch-  
messer vorgesehene Klemmeinrichtung (6) schub-  
fest festklemmbar sind.

5. Haltevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Längsteil (4) über ein  
Schwenkgelenk (Klemmschraube 17) mit einem  
vom Befestigungselement (Sauger 3) abstehenden  
Gelenkabschnitt (13) in Verbindung steht, wobei  
am Gelenkabschnitt und am Rohrabschnitt (4') des  
Längsteils jeweils ein Schwenkgelenkteil (14 und  
15) mit einer seitlichen, radial verlaufenden Zahn-  
nung (16) ausgebildet ist und die Schwenkgelenk-  
teile ferner von einer Klemmschraube (17) durch-  
setzt sind, in deren festgezogenem Zustand das  
Längsteil in bezug auf das ortsfest angebrachte Be-  
festigungselement schwenkfest festgelegt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

60

65

